

Нововведения в КОМПАС-3D v20

©2021 АСКОН

Компания АСКОН представила новую версию своего флагманского продукта – КОМПАС-3D v20. Это российская система проектирования, построенная на собственном геометрическом ядре *C3D*, которую используют 100 000 профессиональных инженеров во всех отраслях промышленности.

Новая версия умеет читать данные в формате практически всех популярных *CAD*-систем напрямую, без необходимости предварительной конвертации – в том числе при вставке импортированных компонентов в сборку КОМПАС-3D. Появились новые инструменты прямого редактирования геометрии. Доработан функционал поверхностного и листового моделирования, расширены базовые возможности *3D*- и *2D*-проектирования, проделана большая работа над увеличением быстродействия и производительности системы. Всего реализовано более сотни изменений.

Прямое чтение форматов других *CAD*-систем

КОМПАС-3D теперь умеет напрямую, без использования дополнительного конвертера, открывать *CAD*-модели, которые построены практически в любой популярной *CAD*-системе. Поддерживаются форматы *UGS/NX*, *CATIA*, *ProE/Creo*, *SOLIDWORKS*, *Solid Edge* и *Inventor*.

Это нововведение включено в базовый функционал 20-й версии КОМПАС-3D.

Интерфейс: управление наборами инструментальных панелей

В новой версии появилась возможность управлять наборами инструментальных панелей. Пользователь может создавать свой набор, наполнять его необходимыми командами, перемещать, скрывать и удалять. Контекстные панели тоже можно настроить под себя. Их состав зависит от документа, с которым работает пользователь, а также от выбранного объекта (грань, ребро, отрезок на чертеже).

Новинки в области поверхностного моделирования

Функциональность поверхностного моделирования КОМПАС-3D пополнилась абсолютно новым типом поверхностей. “Поверхность конического сечения” образуется путем перемещения кривой конического сечения по двум направляющим с возможностью изменения параметров этого сечения. В итоге формируется очень гладкая поверхность на всём своем протяжении.

Кроме того, переработаны операции с поверхностью, которая строится по сети кривых. В новой версии можно:

- использовать в качестве границ поверхности многосегментные кривые;



“Новейшая история КОМПАС-3D началась еще с 17-й версии, и 20-я версия получила всё то лучшее, что было сделано в предыдущих:

- *v17* – современный дизайн: кардинально обновленный интерфейс и приемы работы;
- *v18* – скорость: в разы увеличенное быстродействие системы при работе с большими сборками;
- *v19* – эффективность: новая функциональность для решения задач двигателестроения, авиастроения и судостроения.

Обновленный КОМПАС-3D – это современный, производительный и еще более функциональный продукт, который успешно решит задачи как текущих, так и новых пользователей”.

Игорь Волокитин,
директор АСКОН по продукту КОМПАС-3D

- явно задавать цепочки соединения характерных точек;
- контролировать направление сопряжения поверхностей;
- оптимизировать форму поверхности для получения более предсказуемого результата на нечасто заданной, но достаточно искривленной сетке кривых.

Для диагностики гладкости поверхностей введена новая команда – “Сетка графиков кривизны”. Результатом являются графики кривизны для линий пересечения поверхностей с плоскостями, расположенными либо параллельно базовой плоскости, либо радиально вокруг указанной точки.

Новинки в области листового моделирования

Твердотельную или поверхностную модель изделия (в том числе без истории построения) теперь можно превратить в листовую деталь, а затем получить развертку. Для этой операции задаются различные параметры самого листового тела, углов и сгибов. Добавился автоматический поиск скруглений, определяющих положение сгибов в листовом теле. Важно, что полученное листовое тело сохраняет ассоциативную связь с исходной моделью.

Новая команда под названием “Отбортовка” строит сгиб в листовой детали вдоль плоского ребра произвольной формы. Еще одна новая команда – “Штамповка телом” – создает в листовом теле штамповку по форме другого, заранее созданного в модели тела. При выполнении операции можно указать, является ли это тело пуансоном или матрицей, а также выбрать грани для вырубki – на их месте в штамповке будут отверстия.

Новая панель управления свойствами изделия и его составными частями

Появилась новая панель управления “Состав изделия”, предназначенная для работы со свойствами изделия и его составных частей. Панель поможет просматривать и изменять свойства составных частей, управлять их входением в спецификацию текущего стиля, добавлять и удалять их.

Новое приложение “Оборудование: Кабельные каналы”

Это приложение будет полезно для проектирования подключения оборудования к электропитанию или автоматике. Оно позволяет:

- быстро построить кабельные каналы без предварительно созданной траектории;
- настроить стили с указанием профиля канала, поворотов и ветвлений;
- автоматически подсчитать крепежные элементы и добавить их в спецификацию.

Пользователь сможет добавить свои элементы в состав кабельного канала и задать профиль канала с помощью библиотеки фрагментов.

“Изоляция” металлоконструкций и импорт из IFC

В приложении “Оборудование: Металлоконструкции” появилась группа команд для изолирования каркасных конструкций. Так, теперь можно изолировать профиль, тело или грань целиком. Новые команды пригодятся при проектировании набора судна.

Второе крупное нововведение – импорт из IFC-файла. *Industry Foundation Classes* – это открытый формат для обмена данными между различными BIM-системами (например, *Renga*). Новая команда открывает для последующего редактирования IFC-файл, содержащий металлоконструкции. Далее можно отредактировать эти металлоконструкции командами приложения, сформировать комплект документации КМД и выгрузить модели для резки на станках с ЧПУ.

Новое в строительных приложениях: электроснабжение и наружные сети

Продолжает развиваться приложение “КОМПАС. Электроснабжение”. Его функциональность пополнилась электротехническими расчетами, включая:

- расчет токов короткого замыкания по **ГОСТ 28249-93** (однофазный, двухфазный и трехфазный; ударные замыкания);
- расчет падения напряжения (с учетом температуры в помещении);
- определение расчетного тока линии;
- определение необходимого количества жил кабеля.

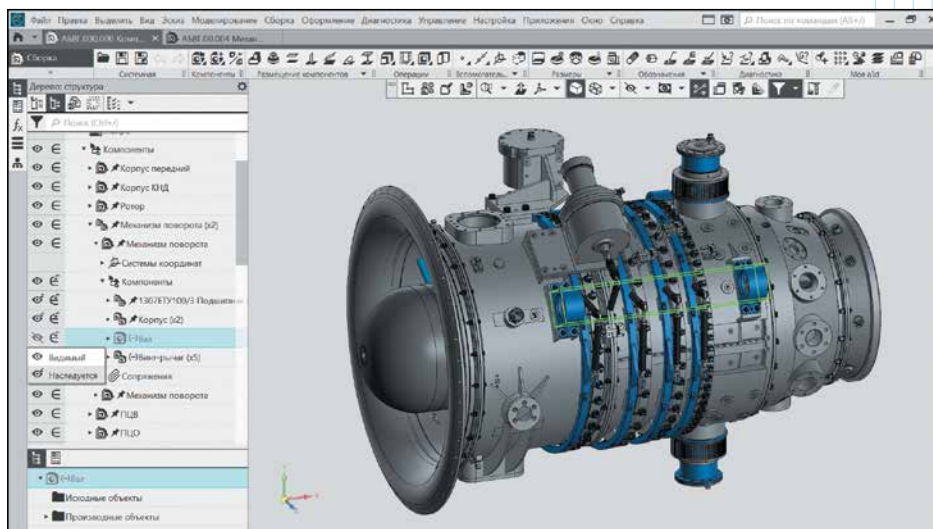
Формируется отчет “Расчет электрических нагрузок” по **ПТМ 36.18.32.4-92**.

При трассировке и прокладке кабелей приложение позволяет создавать кабельные группы. Ответительные коробки формируются в автоматическом режиме. Кроме того, теперь специалист может получить не только общую спецификацию оборудования, материалов и изделий на объект,

но и поэтажную. При внесении изменений спецификации автоматически обновляются.

Добавилась возможность автоматизированной проверки на корректность структуры электротехнической модели, на соответствие номинальных значений расчетным и др.

В приложениях для наружных сетей (“Газоснабжение: ГСН”, “Наружные сети: НВК” и “Тепловые сети: ТС”) появилась возможность многотрубной прокладки сетей – это построение сразу нескольких сетей по одной траектории. Усовершенствованная



оцифровка топографического изображения сократит затраты времени специалистов.

Что еще нового?

Бегло перечислим некоторые из оставшихся изменений в КОМПАС-3D v20.

В режиме 2D появились дуговая осевая линия и управляющий размер длины дуги окружности.

Новинка в 3D-моделировании – команда “Разрезать”, предназначенная для разделения тела на части – пригодится тем, кто проектирует технологическую оснастку. Доработаны команды массивов: теперь можно копировать отдельные экземпляры других массивов, для отверстия появилась возможность включать в состав массива ось и резьбу.

По заявке пользователей реализована возможность изолирования компонентов (не путать с изоляцией) – это режим, в котором отображаются только выбранные компоненты.

Усовершенствована простановка позиций в ассоциативном чертеже. Созданное обозначение позиции теперь автоматически включается в объект спецификации компонента, на который указывает линия-выноска. В случае, когда точка начала выноски задана внутри контура проекции грани, система создает ассоциативную связь между линией-выноской и проекцией грани.

Продолжает развиваться тема производительности – как в 3D, так и при работе с чертежами.

Ускорились: групповое открытие документов, переключение между вкладками документов, построение массива операций, выполнение операции “Отверстие” с автоматическим определением области применения, очистка области, перерисовка чертежа на экране и др.

В приложении “Валы и механические передачи” появились новые типы резьбы: метрическая по ГОСТ 4608-81, американская дюймовая UN по стандарту ASME B1.1-2003, британская дюймовая Витворта по стандарту BS 84:1956, окулярная резьба по ГОСТ 5359-77.

В приложение “Оборудование: Развертки” добавлены новые типы переходных, цилиндрических и конических патрубков.

В приложении “Механика: Пружины” появились пружины из нержавеющей стали.

В приложении “Оборудование. Кабели и жгуты” реализован импорт данных из системы автоматического проектирования кабельных сетей “Макс”. В 3D-модель сборки изделия передается список компонентов жгута с позиционными обозначениями и ссылкой на трехмерные модели компонентов, а также список групповых электрических соединений между компонентами жгута. На этой основе приложение формирует 3D-модель жгута (кабеля). При импорте данных сразу заполняется таблица соединений жгута.

Подробнее о новой версии см. kompas.ru/kompas-3d/v20.

◆ Выставки ◆ Конференции ◆ Семинары ◆

КОНФЕРЕНЦИЯ 27 ОКТЯБРЯ 2021 / ОТЕЛЬ «НОВОСИБИРСК МАРРИОТТ»

ПТА-НОВОСИБИРСК-2021



ПЕРЕДОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
АВТОМАТИЗАЦИИ



Промышленная автоматизация



Цифровизация производства



Автоматизация зданий и инженерных систем



Искусственный интеллект



Интернет вещей и большие данные



Информационная безопасность

Организатор **ЭкспроТехника**

(495) 234-22-10 WWW.PTA-EXPO.RU

Реклама.